

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平4-128086

(43) 公開日 平成4年(1992)11月20日

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

H 0 2 M 3/155

識別記号

庁内整理番号

F 1

技術表示箇所

H 8730-5H

17.11.8 審査請求

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁)

(21) 出願番号 実願平3-1331

(22) 出願日 平成3年(1991)1月21日

優先権主張なし

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(71) 出願人 000221052

東芝コンピュータエンジニアリング株式会社

東京都青森市新町1381番地1

(72) 考案者 斉藤 勇一

東京都青森市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青森工場内

(72) 考案者 森岡 勝夫

東京都青森市新町1381番地1 東芝コンピュータエンジニアリング株式会社内

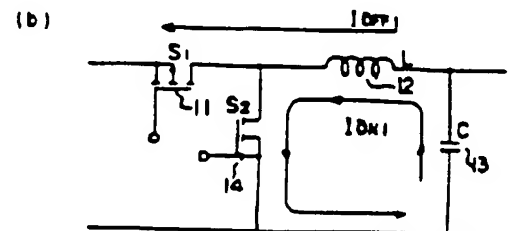
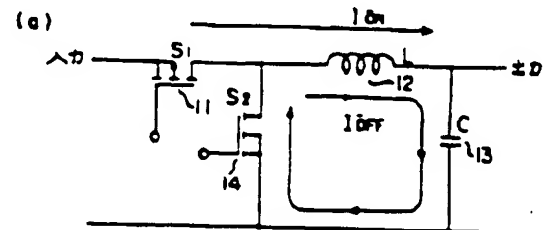
(74) 代理人 弁護士 須山 佐一 (外1名)

(54) 【考案の名称】 高効率電源回路

(57) 【要約】

【目的】 少量の部品の追加により高効率のスイッチング電源を供給しうる高効率電源回路を提供することを目的とする。

【構成】 非絶縁型DC-DCコンバータにおいて、外部信号によりオンオフする第1のスイッチング素子と、第1のスイッチング素子のオンオフにより蓄積されたエネルギーを付加へ供給するインダクタを含むフィルタ回路と、上記第1のスイッチング素子と同期して両方向にスイッチング制御を行う第2のスイッチング素子とを具備することを特徴とする。



BEST AVAILABLE COPY

TL-004134

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 非絶縁型DC-DCコンバータにおいて、外部信号によりオンオフする第1のスイッチング素子と、第1のスイッチング素子のオンオフにより蓄積されたエネルギーを付加へ供給するインダクタを含むフィルタ回路と、上記第1のスイッチング素子と同期して同方向にスイッチング制御を行う第2のスイッチング素子とを具備することを特徴とする高効率電源回路。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の実施例を示す回路図

【図2】 それぞれステップアップコンバータ、インバーティングコンバータ、バックブーストコンバータに本考案を採用した場合の実施例を示す図。

【図3】 それぞれステップアップコンバータ、インバ

ーティングコンバータ、バックブーストコンバータに本考案を採用した場合の実施例を示す図。

【図4】 それぞれ、ステップアップコンバータ、インバーティングコンバータ、バックブーストコンバータに本考案を採用した場合の実施例を示す図。

【図5】 本考案実施例の動作を示すタイミングチャート

【図6】 従来のスイッチングレギュレータの構成を示す回路図である。

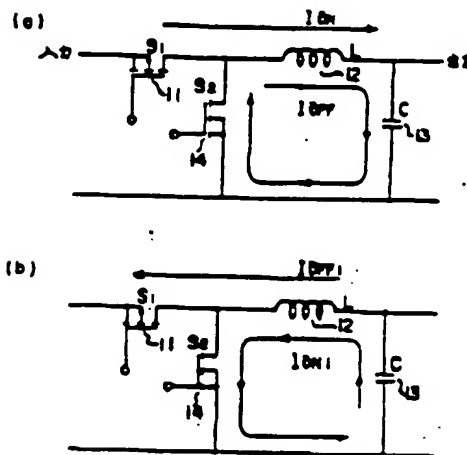
## 10 【符号の説明】

11、14、41、44…スイッチング素子

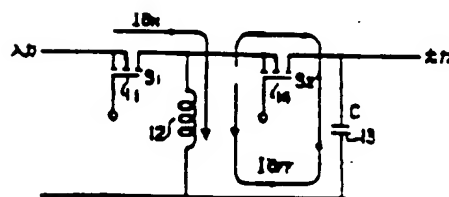
12………インダクタ

13………コンデンサ。

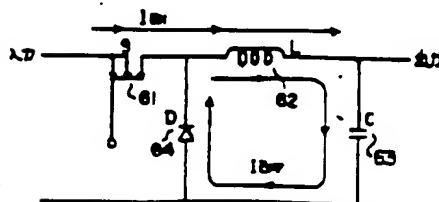
【図1】



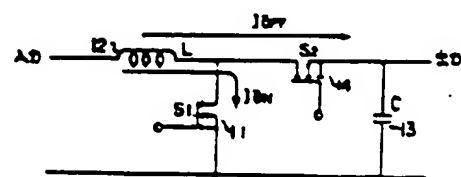
【図3】



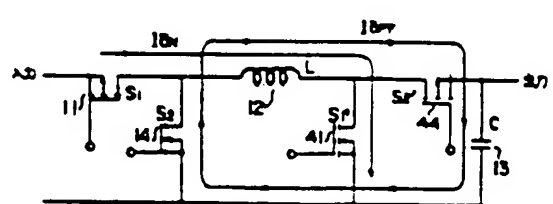
【図6】



【図2】

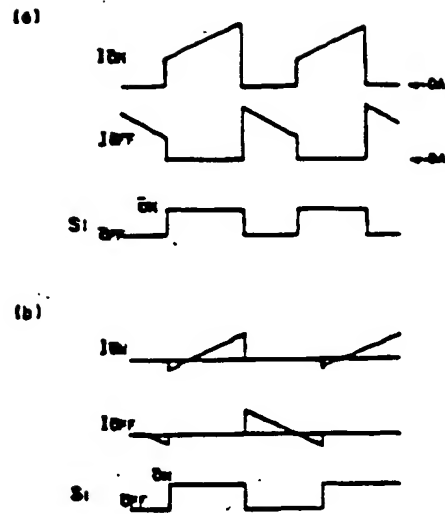


【図4】



BEST AVAILABLE COPY

[圖5]



BEST AVAILABLE COPY



